

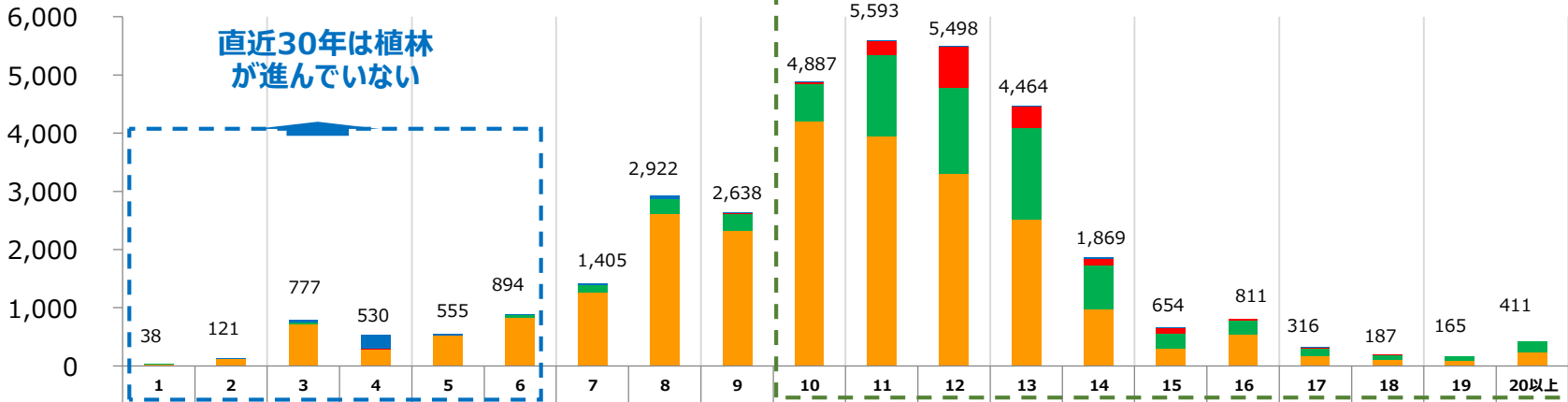
真庭市の森林の適切な整備・更新に係る取組について

真庭市内の森林の樹齢構成

・真庭市の森林面積の8割は森林。人工林の約7割が10歳級以上となっており、本格的な利用期を迎えている一方、直近30年は造林面積が低位に推移しており、森林の資源構成がいびつになっている。

真庭市内の人口林の樹齢構成（平成29年度調査）

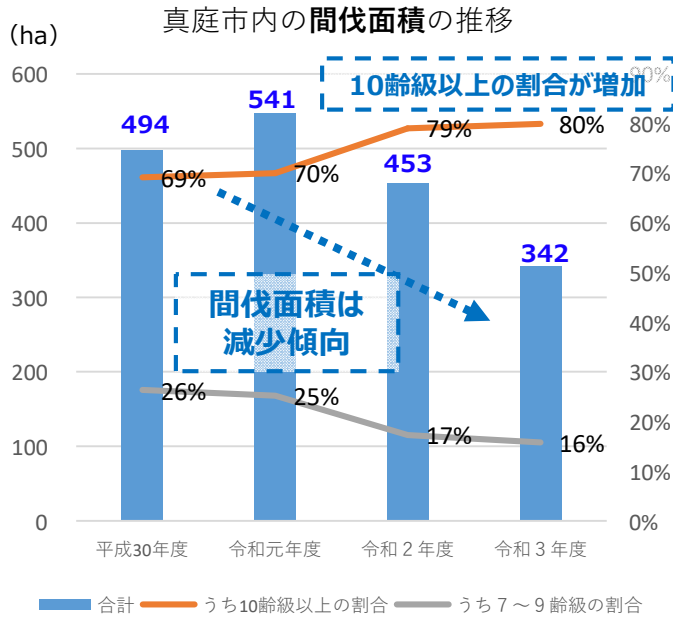
約72%が本格的な利用期を迎えている



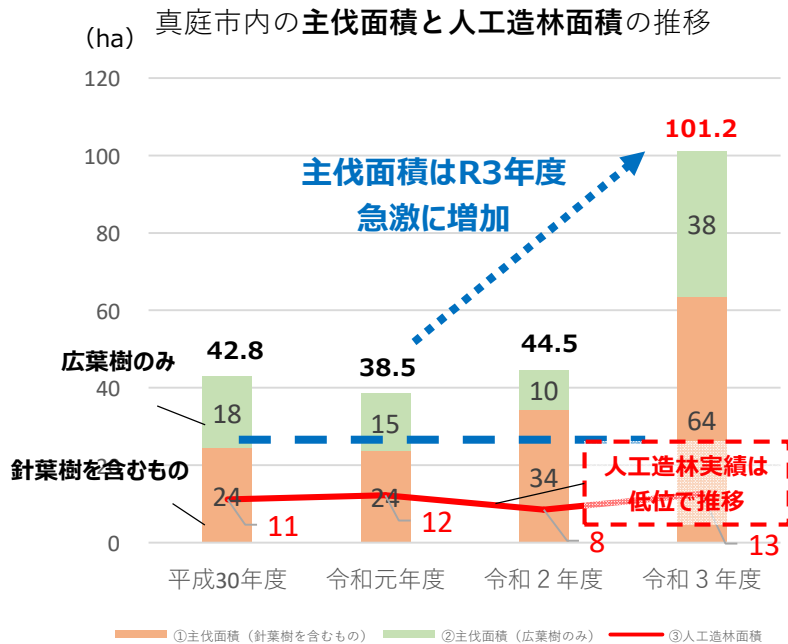
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20以上
■ その他広葉樹	0	2	31	241	26	15	17	55	15	10	2	6	5	18	7	3	6	1	0	1
■ マツ	0	0	1	1	1	1	3	1	3	26	244	718	367	118	83	28	5	5	2	3
■ スギ	3	4	28	10	13	42	117	251	302	655	1,402	1,477	1,574	752	272	235	126	67	69	177
■ ヒノキ	35	115	717	278	515	836	1,268	2,615	2,318	4,196	3,945	3,297	2,518	981	292	545	179	114	94	230

真庭市内の森林整備の状況

- ・真庭市内の森林整備の状況を見ると、**搬出間伐は、年間500ha程度で主伐面積は30ha前後。**
- ・昨年度は**ウッドショックの影響**で**搬出間伐面積が減り、主伐面積が倍増。** **昨年度の人工造林率は2割程度。**



※森林法に基づく報告（森林法第15条・法第10条の8）による集計（真庭市分については、議会報告資料より）
 ※樹齢構成の割合の数値は参考値（森林法第15条に基づく報告の数値を活用して集計）

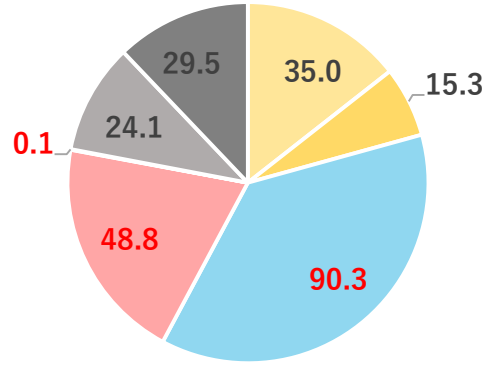


※森林法に基づく報告（森林法第15条・法第10条の8）による集計（真庭市分については、議会報告資料より）

真庭市内の森林所有者の意識（森林経営管理制度の推進事業）

・令和3年度は、美甘鉄山地区で意向調査を実施。回答率は63%（面積ベース：386ha分の243haから回答あり）。回答者のうち、約2割は自分で管理している一方、約5割は他社に管理を任せる意向か売却・寄付する意向。
・令和4年度は、美甘のその他の地区で所有者との座談会を5回程度実施。ここでも良く分かったのは。所有者においては、自ら所有する山林の場所・現況・資源状態など、ほとんど認識していないこと。

将来的な山林経営への意向別の所有山林面積
@美甘（鉄山地区）(ha)



- 1.自分で管理も施業もやっていきたい。
- 2.既に他社にお願いしており継続してほしい。
- 3.管理や施業をお願いしたい。
- 4.山林を売却したい。
- 5.行政や民間に寄付したい
- 6.その他
- 7.（この間に）回答無し

【美甘延風地区での座談会の様子（本年9月）】



造林率が低位に推移する理由は何か。

- ・一般論としては、所有者意識として、コストがかかることがネックになるが、真庭市内では、近年、原木市場・森林組合による支援が充実しており、所有者にとっては、造林・保育に対する負担感は軽減されている。
- ・将来的な管理への不安感、獣害といった所有者意識が影響しているほか、「事業者にとって造林・保育＝儲からない」という状況がネックになっているのではないか。

■真庭市内において保育施業にかかるコスト 【ヒノキを1haに植栽する場合の試算】



収入は補助金＋所有者からの委託料のみ。身体的負担の大きい造林・保育を行うメリットが小さいのでは。

造林・保育事業者

造林・保育の負担感は軽減されている状況

森林所有者

①地植え・植栽	②下刈り(5回分)	③枝打ち	④除伐(2回分)	⑤保育間伐
補助前: 987,261	補助前: 859,540	補助前: 205,398	補助前: 343,816	補助前: 171,908
270,256	129,085	66,434	89,048	83,137
合計：63.8万円（補助前：256.8万円）/ha（真庭市ヒノキ）				

※森林組合の試算による

②造林・保育を委託

①造林・保育にかかる支援金・補助金を交付

県、県森連
真庭市売、森林組合

真庭市内であれば、森林組合・木材市場等が支援をしてくれるため、負担は少ない。

森林整備を行う事業者・所有者への支援メニューの拡充

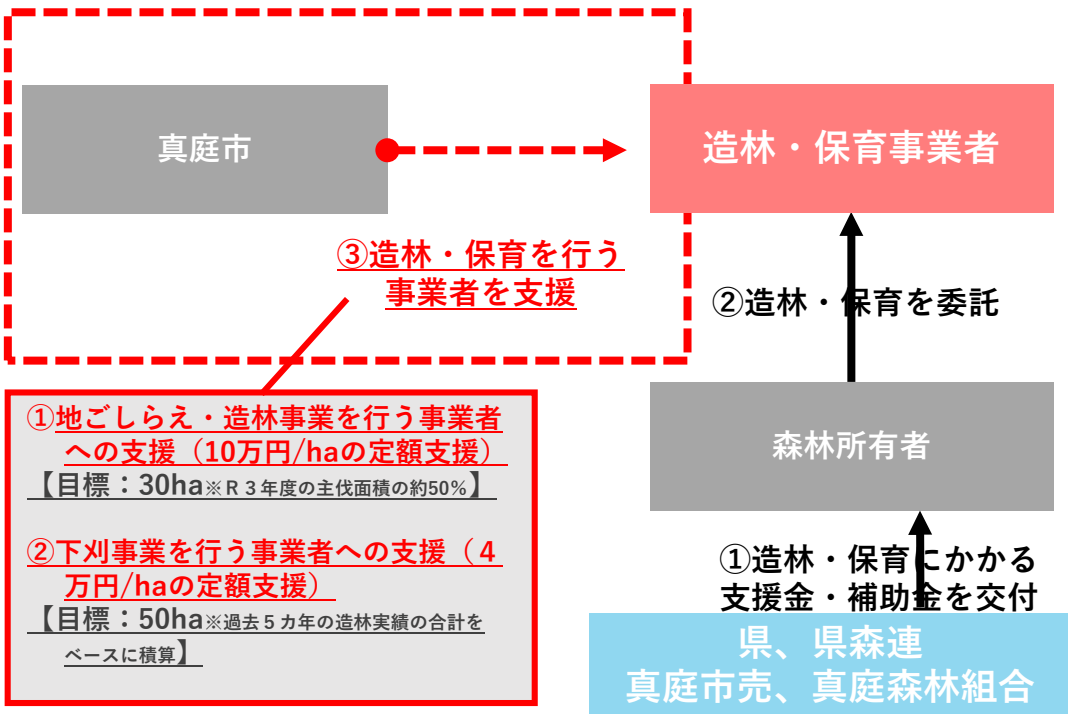
・造林・保育については、民間（原木市場・森林組合等）の造林・保育に係る”所有者向け”の支援が充実してきているが、事業者への支援はなく、各事業者に於いて、保育事業を行うインセンティブが働かない状況もある。

・本年、国の方針が事実上変更され、国・県の森林整備補助事業への上乗せも可能となったことから、とりわけ造林・保育施策を行う”事業者”への直接支援へと切り替えることにより、森林整備に係る取組の支援を強化したい。

R5年度：森林整備関係の補助事業（案）

小事業名	事業内容	予算額
森林整備 促進事業	地ごしらえ・造林事業を行う事業者への支援（10万円/ha） <small>【昨年度の主伐面積の約5割：30ha程度を目標】</small>	3,000千円 (譲与税)
	下刈事業を行う事業者への支援（4万円/ha） <small>【過去5カ年の累計造林面積（50ha）を目標】</small>	2,000千円 (譲与税)
	広葉樹の伐採・更新促進（20万円/ha）	2,000千円 (譲与税)
	除伐の支援（県の補助への上乗せ）	195千円 (一般財源)
	間伐作業路の作設支援（400円/m）	7,000千円 (譲与税)
合計	—	14,195千円 (うち譲与税14,000千円)

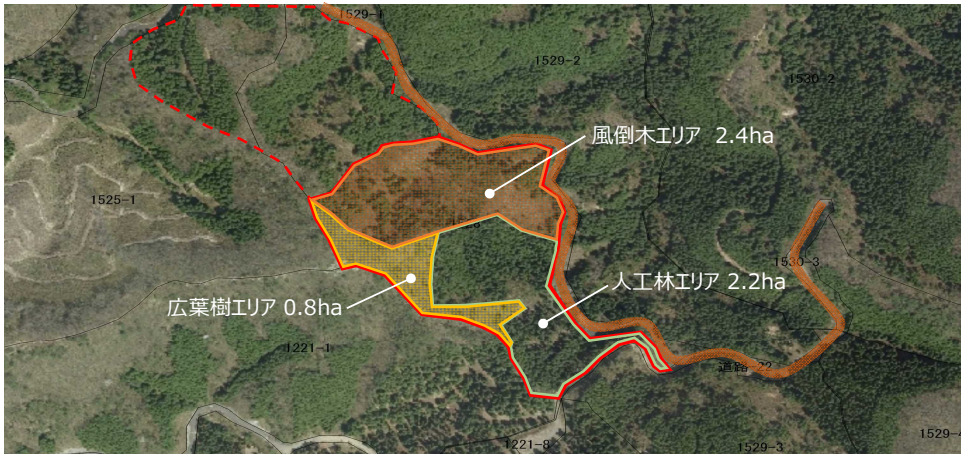
【造林・保育に係る事業者支援制度（案）のイメージ】



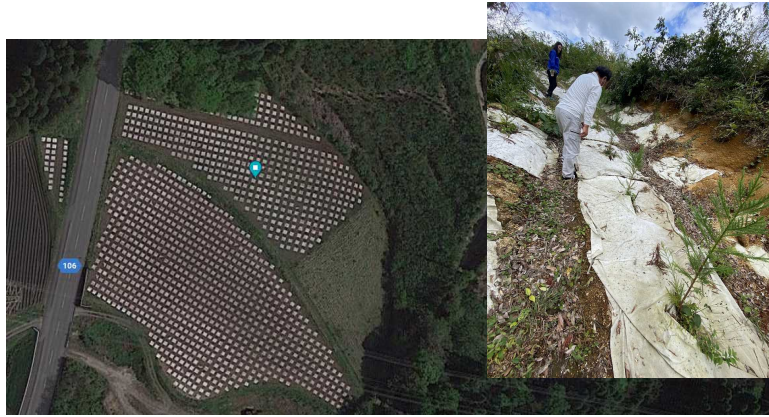
主伐・再造林の効果的な実施方法の検証

・更に、今年度は、市有林を活用して、主伐・再造林の効果的な実施方法の検証を行っている（森林組合と連携）。この結果は、中長期的に発信していきたい。

- 【実証内容の概要】**
- ①主伐再造林の一環施業を行った場合のコスト実証
 - ②下刈り作業を軽減する防草シートの実証
 - ③低密度植栽（1,800～2,400本植え）の実証（今後中長期で観察）



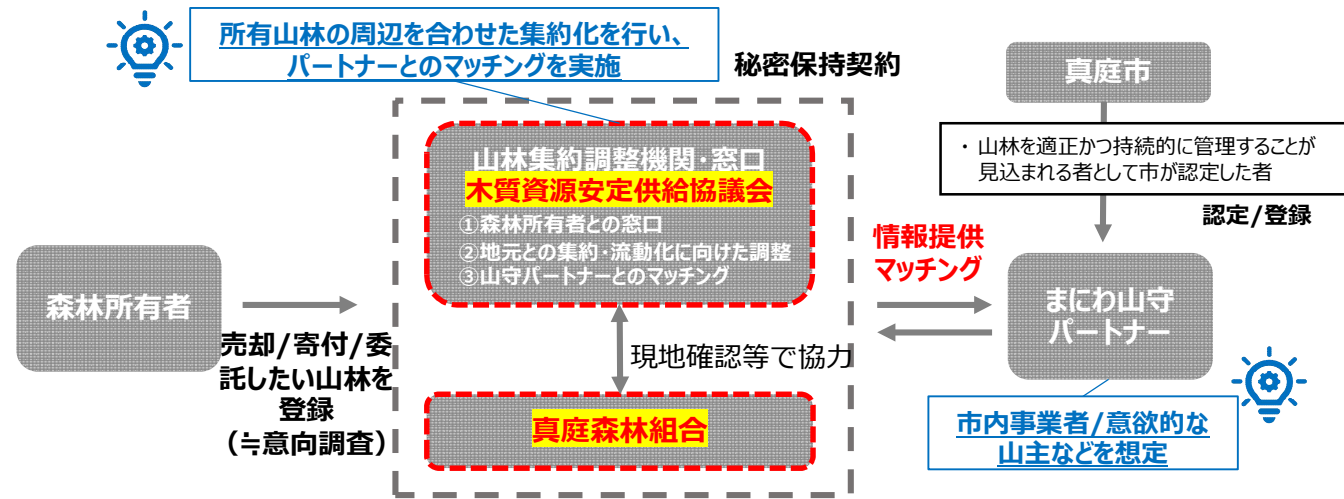
【下刈り軽減シート（宮崎県都城市）の例】



- ・防草シート（150cm×150cm）は現在は高価だが、商社とコスト低減について検討しており、将来的には、下刈り4回分のコストと同等のコストで調達できるようになる可能性がある。
- ・使い始めて4年目。1年目のところは100cm×100cmのものを使ったが、あまりうまくいかなかった。2年目からはうまくいきつつあって、3年・4年目の下刈りは必要ない状況。作業効率としては、1日一人120枚張ることができる。

手放したい所有者の受け皿の手当て・集約化/流動化に向けた体制整備

- ・ 本年6月に、木質資源安定供給協議会、真庭森林組合と締結した「森林の集約・流動化の推進に向けた協定」を締結。意向調査を踏まえた、美甘鉄山地区での集約化に向けた作業を実施している（“山守プロジェクト”）。
- ・ 9月までに必要な体制整備（事務実施の場所とPC等の確保）を実施したところであり、現在、具体的に、所有者意向を踏まえた森林集約の“案”の作成を安定協において実施中。本年冬以降、実際の所有者調整に入る予定。
- ・ 基本的には、現所有者の近隣の担い手への流動化を図ることを前提としたいが、市と協力していただける事業者の方々に、今後随時ご相談できるような形を模索しているところ。



真庭市森林dX実装プロジェクト

【整備済】真庭森林ICTプラットフォーム
(平成25年度～：順次バージョンアップ)

森林GIS：真庭市域全体をカバー

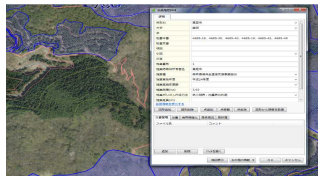
- ・真庭市・真庭森林組合で相互利用
- ・森林簿データ、航空写真、施業情報、図面などをデータベース化

登録情報 (土地台帳等)
森林情報 (林明図・森林簿)
航空写真

別々に管理されていた情報について一元化することで効率化が図られ、作業時間の大幅な短縮に繋がっています (基礎データの構築完了)

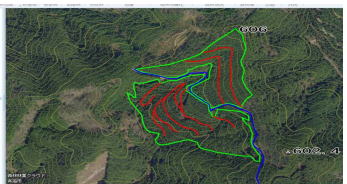
★施業履歴確認等

実施年度、実施面積、施業種などを確認可能 (測量図面等関係書類の格納も可能)



★施業の事前計画策定

「区域面積 (概算面積)」
「作業道路線計画・延長試算」



データ搭載/
解析ソフト活用

真庭市森林dX実装プロジェクト

(令和5年度 (案))

【目的】

放置林が多いエリアを選定し、森林現況に係る詳細データを収集
→ ゾーニングの実施 + 短期/中長期の施業計画の策定
→ これらを活用し、森林組合・市で、その人的負担を削減させながら、森林整備計画の改訂 / 実際の森林の集約・流動化に係る取組を実践

【①対象エリア】

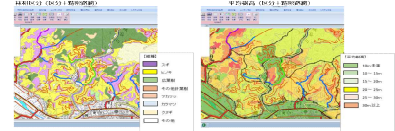
- ・放置林が多い地域を中心に2地域程度選定 (約1,000ha程度を想定)



【②ドローン等を活用しデータ収集・解析 (森林現況把握)】



レーザ測量を実施し、森林現況 (樹種、樹幹密度、戸網分布等) を解析



【③森林ICTプラットフォームにデータを反映→ゾーニングを実施】

- ・再造林を実施すべき箇所や防災の観点などを踏まえたゾーニングを真庭市役所で実施

【例：再造林適地の抽出】

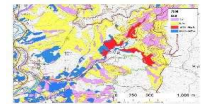
地位、地利、林分周辺の植生状況の指標を設定し、低コストで造林ができ、性林の可能性が高い造林適地を評価・抽出



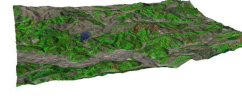
【④短期・中長期の施業計画の素案を作成】

- ・短期 (5年程度) / 中長期 (20年程度) の伐採計画の素案を作成

【伐採計画イメージ】



【伐採計画のシミュレーション】



・これらを用いて、住民座談会や所有者調整を実施。森林組合を中心に、具体的な経営計画への落とし込みを実施。